

2023

## PHYSICS — GENERAL

Paper : SEC-A-1 and SEC-A-2

*Candidates are required to give their answers in their own words  
as far as practicable.*

Paper : SEC-A-1

(Scientific Writing)

Full Marks : 20

Time : 1 Hour

প্রান্তলিখিত সংখ্যাগুলি পূর্ণমান নির্দেশক।

যে-কোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

২×১০

১। LaTeX-এর math-mode-এ  $x^2$  কীভাবে লিখবে?(ক)  $x^{(2)}$ (খ)  $x^2$ (গ)  $x^{[2]}$ (ঘ)  $x_2$ ২। LaTeX-এর math environment-এ  $\int_0^1 x dx$  লেখবার command কী?(ক)  $\int_0^1 x dx$ (খ)  $\int_1^0 x dx$ (গ)  $\int^1_0 x dx$ (ঘ)  $\integrate^1_0 x dx$ ৩। LaTeX-এ  $\pi$  চিহ্নটি যেভাবে লেখা যায় তা হল(ক)  $\pi$ (খ)  $\pi$ (গ)  $\Pi$ (ঘ)  $\Pi$ 

৪। নীচের কোনটি article class document-এর জন্য default font size?

(ক) 10 pt

(খ) 11 pt

(গ) 12 pt

(ঘ) 13 pt

Please Turn Over



৫। LaTeX-এ  $\frac{\sqrt{d^2-4ac}}{2a}$  -এর আউটপুট কী?

(ক)  $\sqrt{(d^2-4ac)2a}$

(খ)  $\frac{\sqrt{d^2-4ac}}{2a}$

(গ)  $2a\sqrt{d^2-4ac}$

(ঘ)  $\frac{2a}{\sqrt{d^2-4ac}}$

৬। LaTeX-এর math-mode-এ  $x^{y+z}$  কীভাবে লিখবে?

(ক)  $\$x^{(y+z)}\$$

(খ)  $\$x^{[y+z]}\$$

(গ)  $\$x^{\{y+z\}}\$$

(ঘ)  $x^{\{y+z\}}$

৭। LaTeX-এর tabular environment-এ কোনো সারণীর দুটি উপাদান আলাদা করবার জন্য কোন্ চিহ্নটি ব্যবহার করা হয়?

(ক)  $\backslash$

(খ) #

(গ) ,

(ঘ) &

৮। LaTeX-এ কোনো চিত্র অন্তর্ভুক্ত করার জন্য নীচের কী command ব্যবহার করা হয়?

(ক)  $\backslash includepicture \{ \}$

(খ)  $\backslash includefigure \{ \}$

(গ)  $\backslash includegraphics \{ \}$

(ঘ)  $\backslash includegraph \{ \}$

৯। LaTeX-এর math environment-এ  $\infty$  চিহ্নটি লেখার command কোনটি?

(ক)  $\$ \inf \$$

(খ)  $\$ \infty \$$

(গ)  $\$ \infty \$$

(ঘ)  $\$ \infty \$$

১০। কোনো ব্রাকেট (...) সঠিকভাবে লেখা যাতে ব্রাকেটটি তার ভিতরের অংশকে সঠিকভাবে ঘিরে রাখে (fits around the content), তার command-টি হল

(ক)  $\backslash left(...)\right$

(খ)  $\backslash fit(...)$

(গ)  $(\backslash left...\right)$

(ঘ)  $\backslash left(...)\right$

১১।  $\vec{E} = -\vec{\nabla}\phi$  এই সমীকরণটি লেখার সঠিক command-টি হল

(ক)  $\backslash vec\{E\} = -\backslash vec\{\nabla\}\phi$

(খ)  $\backslash vec\{E\} = -\backslash vec\{\nabla\}\phi$

(গ)  $\backslash vec\{E\} = -\backslash vec\{\partial\}\phi$

(ঘ)  $\backslash vec\{E\} = -\backslash vec\{\partial\}\phi$

১২।  $A \cap B$  লেখার command-টি হল

(ক)  $A \backslash intersect B$

(খ)  $A \backslash cup B$

(গ)  $A \backslash cap B$

(ঘ)  $A \backslash union B$



**[English Version]**

The figures in the margin indicate full marks.

Answer **any ten** questions.

2×10

1. How to write  $x^2$  in math mode of LaTeX?

- (a)  $\$x^{(2)}\$$  (b)  $\$x^2\$$   
 (c)  $\$x^{[2]}\$$  (d)  $\$x_2\$$

2. What will be the LaTeX command to write  $\int_0^1 x dx$  in math environment?

- (a)  $\$ \int_0^1 x dx \$$  (b)  $\$ \int_1^0 x dx \$$   
 (c)  $\$ \int^1_0 x dx \$$  (d)  $\$ \int_0^1 x dx \$$

3. How to write  $\pi$  symbol in LaTeX?

- (a)  $\backslash pi$  (b)  $\$ \pi \$$   
 (c)  $\$ Pi \$$  (d)  $\$ \Pi \$$

4. Which of the following is the default font size of article class document?

- (a) 10 pt (b) 11 pt  
 (c) 12 pt (d) 13 pt

5. What is the output of  $\frac{\sqrt{d^2-4ac}}{2a}$  in LaTeX?

- (a)  $\sqrt{(d^2-4ac)}2a$  (b)  $\frac{\sqrt{d^2-4ac}}{2a}$   
 (c)  $2a\sqrt{d^2-4ac}$  (d)  $\frac{2a}{\sqrt{d^2-4ac}}$

6. How to write  $x^{y+z}$  in math mode of LaTeX?

- (a)  $\$x^{(y+z)}\$$  (b)  $\$x^{[y+z]}\$$   
 (c)  $\$x^{\{y+z\}}\$$  (d)  $x^{\{y+z\}}$

7. Which one is used to separate elements of a row in the tabular environment of LaTeX?

- (a)  $\backslash$  (b)  $\#$   
 (c)  $,$  (d)  $\&$

Please Turn Over



8. Which command is used to include figure in LaTeX?
- (a) `\includepicture {}` (b) `\includefigure {}`  
(c) `\includegraphics {}` (d) `\includegraph {}`
9. Which one is the LaTeX command to write the symbol  $\infty$  in a math environment?
- (a) `$\inf$` (b) `$\infty$`  
(c) `$\infinity$` (d) `$\infinite$`
10. To scale the bracket (...) so that it fits around the content, the following command is used
- (a) `\left(...\right)` (b) `\fit(...)`  
(c) `(\left...\right)` (d) `\left(...)\right`
11. The command to write the expression  $\vec{E} = -\vec{\nabla}\phi$  is
- (a) `\vec{E} = -\vec{\nabla}\phi` (b) `\vec{E} = -\vec{\nabla}\phi`  
(c) `\vec{E} = -\vec{\nabla}\phi` (d) `\vec{E} = -\vec{\nabla}\phi`
12. The command to write  $A \cap B$  is
- (a) `A \intersect B` (b) `A \cup B`  
(c) `A \cap B` (d) `A \union B`